

1	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИТИЧКА ТЕОРИЈА НА БРОЕВИ			
2	Код	M10ATB			
3	Студиска програма	Математички науки и примени			
4	Организатор на студиската програма	Институт за математика, ПМФ, Скопје			
5	Степен	Втор циклус студии			
6	Академска година/семестар	Прва/втор/ изборен	7	Број на ЕКТС кредити	10
8	Наставник	д-р Весна Манова – Ераковиќ, редовен професор д-р Слаѓана Брсакоска, доцент			
9	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на студентите за работа со поими и теореми од областа на Аналитичката теорија на броеви.				
11	Содржина на предметот: Редови на Дирихле и Риманова зета функција; Мобиусова функција; Фон Манголтова функција и Мобиусова функција на инверзија; Важни редови на Дирихле и аритметички функции; Врска со Риманова зета функција; Мероморфно продолжување на Римановата зета функција и функционална равенка; Цели функции; ред на цела и мероморфна функција; Адамарова теорема за факторизација; Нули на Риманова зета функција и формули за факторизација; Хамбургерова теорема за инверзија; Теорема на Адамард и де ла Вале Поусен; Теорема за прости броеви; Области без нули на Римановата зета функција; Риманова хипотеза и некои нејзини последици; Конечни Абелови групи и нивни карактеристики; Група на конгруенции по модул и карактеристики на Дирихле; Гаусови суми придружени со карактеристики на Дирихле; L-функција на Дирихле; Мероморфно продолжување и функционална равенка на L-функцијата на Дирихле; Теорема на Дирихле за прости броеви во аритметички прогресии; Дистрибуции на прости броеви во аритметички прогресии.				
12	Метод на учење: активно следење на предавањата, дискусии, семинари, самостојни задачи				
13	Вкупен расположлив фонд на време	неделен фонд на часови 3+3 15 недели × 6 часа = 90 часа 10ЕКТС × 30 часа = 300 часа			
14	Распределба на расположливото време	45+45+210 = 300 часа за семестар			
15	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа	
		16.2	Самостојни задачи	100 часа	
		16.3	Домашно учење	80 часа	

17	Начини на оценување				
	17.1	Тестови		40 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови	
	17.3	Активност и учество		5 бодови	
	17.4	Завршен испит		45 бодови	
18	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 49 бода	5 (пет) (F)	
			Од 50 бода до 60 бода	6 (шест) (E)	
			од 61 бода до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 бода до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 бода до 90 бода	9 (девет) (B)	
			од 91 бода до 100 бода	10 (десет) (A)	
19	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 15, 16		
20	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски (и англиски по потреба)		
21	Метод на следење на квалитетот на наставата		Квалитет и квантитет на стекнатите знаења, анкети		
22	Литература				
	22.1	Задолжителна литература			
		ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач
		1.	G. J. O. Jameson, <i>The prime number theorem</i> , LMS Student texts 53, Oxford University Press, 2003		
		2.	E. C. Titchmarsh, <i>The theory of the Riemann zeta-function</i> , Oxford University Press, 1986		
	3.	T. M. Apostol, <i>Introduction to analytic number theory</i> , UTM Springer 1998			
	22.2	Дополнителна литература			
ред. бр.		Автор	Наслов	Издавач	
1.		M. R. Murty, <i>Problems in analytic number theory</i> , GTM Springer 2001			